

Cara uji kerapatan kayu lapis

Pendahuluan

Penyusunan Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) Cara uji kerapatan kayu lapis disusun dengan pertimbangan:

- Memberikan pedoman kepada produsen tentang cara uji kerapatan kayu lapis.
- Mendorong peningkatan ekspor non migas
- Kebutuhan dalam perdagangan karena cara uji kerapatan kayu lapis belum disusun standarnya
- Diversifikasi produk/pengembangan produk

Standar ini telah dibahas dalam rapat pra konsensus di Balai Industri Banjarbaru pada tanggal 30 Nopember 1998 dan terakhir dibahas dalam Rapat Konsensus Nasional Indonesia di Jakarta pada tanggal 17 Desember 1998 yang dihadiri wakil-wakil dari produsen, konsumen, balai uji dan instansi terkait.

Standar ini disusun oleh Balai Penelitian dan Pengembangan Industri Banjarbaru, Departemen Perindustrian dan Perdagangan.

Daftar isi

	Halaman
Pendahuluan	i
Daftar isi	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Definisi	1
4 Pengambilan contoh	1
5 Cara uji	1

Cara uji kerapatan kayu lapis

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi ruang lingkup, acuan, definisi, pengambilan contoh, dan cara uji untuk kayu lapis cara uji kerapatan.

2 Acuan

2.1 D. 3501-94, *Standard Test Methods for Wood-Based Structural Panels in Compression*, point 5.

2.2 D. 2395-83, *Standard Test Methods for Specific Gravity of Wood and Wood-Base Materials*.

3 Definisi

3.1 Berat kering mutlak adalah berat suatu benda yang telah bebas air sama sekali, yaitu diperoleh pada keadaan kering oven.

3.2 Kerapatan (*density*) adalah berat suatu benda per-unit volume.

3.3 Volume adalah besarnya suatu benda dalam ruangan.

4 Pengambilan contoh

Contoh kayu lapis untuk pengujian kerapatan diambil dari contoh kayu lapis untuk pengujian kadar air metoda oven.

5 Cara uji

5.1 Prinsip

Prinsip kerapatan adalah perbandingan berat dengan volume benda tersebut.

5.2 Peralatan

a. Timbangan dengan ketelitian min. 0,01 mg.

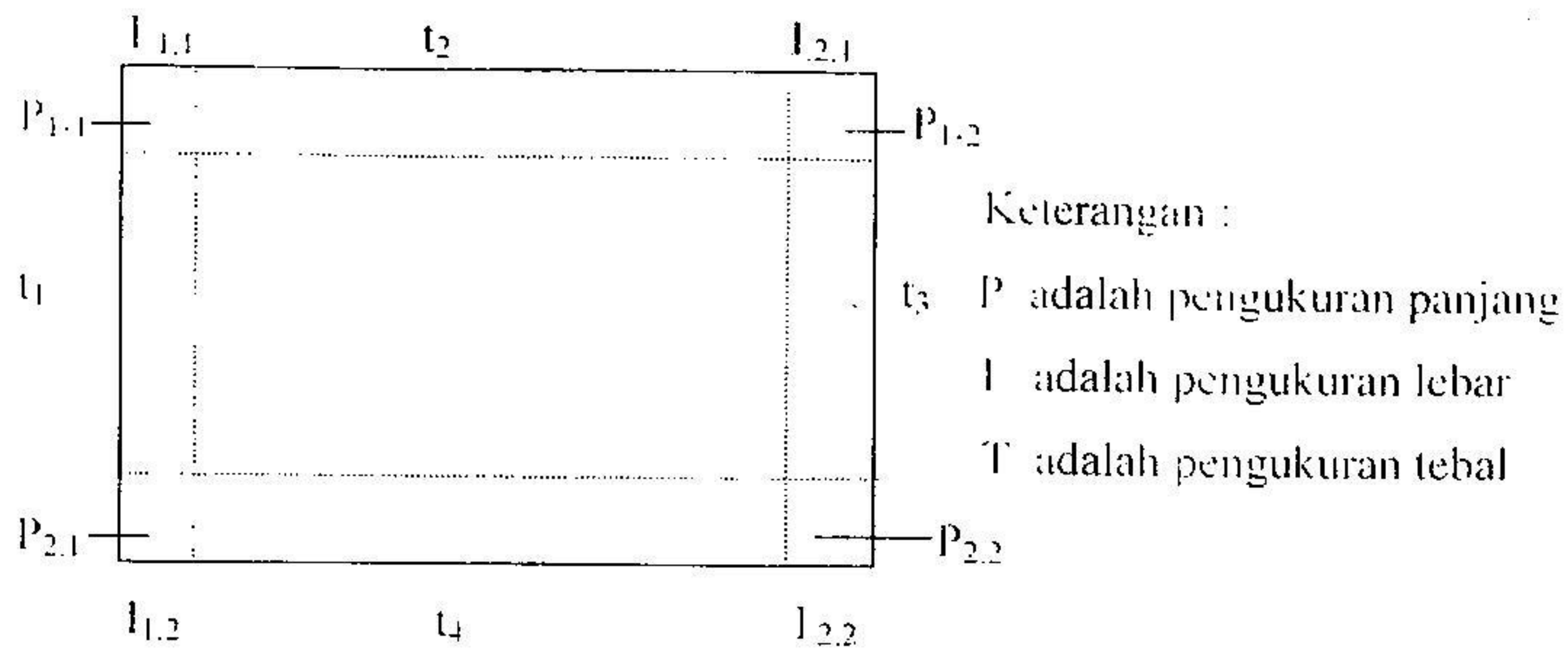
- b. Gergaji
- c. Mikrometer dengan tingkat ketelitian min. 0,01 mikrometer.
- d. Oven dengan julat suhu 0° sampai 250°C dengan sirkulasi udara
- e. Desikator
- f. Alat ukur panjang dengan ketelitian 0,01
- g. Amplas kayu
- h. Tang penjepit

5.3 Pembuatan contoh uji

Pembuatan contoh uji sesuai dengan SNI 01-2704-1992, Mutu kayu lapis penggunaan umum, butir 8.1, dengan catatan bahwa untuk pengujian kerapatan diambil dari uji.

5.4 Pelaksanaan pengujian

- a. Pelaksanaan pengujian dilakukan bersamaan dengan pengujian kadar air.
- b. Contoh uji ditimbang, untuk mengetahui berat awal.
- c. Contoh uji dikeringkan dalam oven pada suhu $103^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ selama 3 jam 2 jam 2 jam.
- d. Contoh uji dimasukkan dalam desikator hingga temperatur mencapai $25^{\circ} - 27^{\circ}$ keseimbangan dalam lingkungan.
- e. Contoh uji ditimbang kembali, kemudian dikeringkan dalam oven sampai beratnya tetap (berat kering mutlak).
- f. Ukur panjang, lebar dan tebal contoh uji pada keadaan kering mutlak.
- g. Pengukuran panjang dan lebar dilakukan 4 kali 2 kali untuk permukaan atas 2 kali untuk permukaan bawah. Sisi yang bersebelahan (lihat gambar 1) dengan mikrometer, kemudian hasilnya dirata-ratakan.
- h. Pengukuran tebal dilakukan sebanyak empat kali, diukur ditengah-tengah keempat sisinya (lihat gambar 1) dengan mikrometer, kemudian hasilnya dirata-ratakan.



Gambar 1

Cara pengukuran panjang, lebar dan tebal contoh uji

5.5 Perhitungan kerapatan

$$P \text{ (cm)} = \frac{P_{1,1} + P_{1,2} + P_{2,1} + P_{2,2}}{4}$$

$$L \text{ (cm)} = \frac{l_{1,1} + l_{1,2} + l_{2,1} + l_{2,2}}{4}$$

$$T \text{ (cm)} = \frac{t_1 + t_2 + t_3 + t_4}{4}$$

$$\text{Kerapatan (g/cm}^3\text{)} = \frac{W_0}{V_0}$$

$$V_0 \text{ (cm}^3\text{)} = P \times L \times T$$

Keterangan :

P adalah panjang contoh uji rata-rata (cm^3)

$P_{1.1}$ adalah pengukuran panjang ke satu (cm)

$P_{1.2}, P_{2.1}, P_{2.2}$ adalah pengukuran panjang lainnya (cm)

L adalah lebar contoh uji rata-rata (cm)

$L_{1.1}$ adalah pengukuran lebar ke satu (cm)

$L_{1.2}, L_{2.1}, L_{2.2}$ adalah pengukuran lebar lainnya (cm)

T adalah tebal contoh uji rata-rata (cm)

t_1 adalah pengukuran tebal pada satu sisi (cm)

$t_{2.3.4}$ adalah pengukuran tebal pada sisi lainnya (cm)

W_0 adalah berat contoh uji kering mutlak (g)

V_0 adalah volume contoh uji pada keadaan kering mutlak (cm^3)

Kerapatan dalam suatu lembar kayu lapis merupakan rata-rata dari lima pengujian.



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id